

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
1	La opción C es correcta	Para determinar la hora a la que José sacó el pastel del horno, el estudiante pudo haber sumado 35 minutos a la hora a la que José puso el pastel en el horno contando en intervalos de 5 minutos empezando a las 5:15 P.M. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se podrían usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente sumó 6 series de incrementos de 5 minutos en lugar de 7 series. El estudiante debe enfocarse en resolver con exactitud problemas relacionados con medición de tiempo.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente supuso que el tiempo transcurrido siempre afectaba tanto las horas como los minutos. Al haber sumado correctamente 35 minutos, el estudiante escogió la respuesta que también mostraba un incremento de 1 hora. El estudiante debe enfocarse en resolver con exactitud problemas relacionados con medición de tiempo.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente sumó 6 series de incrementos de 5 minutos en lugar de 7 series. Además, el estudiante probablemente supuso que el tiempo transcurrido afectaba tanto las horas como los minutos. El estudiante debe enfocarse en resolver con exactitud problemas relacionados con medición de tiempo.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
2	La opción J es correcta	Para determinar el valor del dígito en el lugar de las décimas, el estudiante pudo haber escrito el número dado de pulgadas usando numerales (3.14). Luego, el estudiante pudo haber identificado el lugar de las décimas (primer dígito a la derecha del punto decimal) y seleccionado "0.1."
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente escogió el valor que correspondía con "tres" en la descripción verbal, ya que el número 14 no se da como opción de respuesta. El estudiante debe enfocarse en relacionar la descripción verbal de un número con un numeral.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente supuso que los dígitos a la derecha del punto decimal seguían un patrón simétrico a los de la izquierda del punto decimal (unidades, decenas, centenas, etc.). El estudiante probablemente seleccionó el segundo dígito a la derecha del punto decimal como si perteneciera al lugar de las décimas. El estudiante debe enfocarse en entender las posiciones de los dígitos a la derecha del punto decimal.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente confundió el término "décimas" con "decenas" y escogió el valor en el lugar de las decenas: $03.14$ . El estudiante debe enfocarse en entender las posiciones de los dígitos a la izquierda y a la derecha del punto decimal.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
3	La opción C es correcta	Para determinar el número total de marcadores en 26 cajas, el estudiante pudo haber realizado los pasos del algoritmo de la multiplicación al multiplicar 100 por 26. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente usó el algoritmo de multiplicación, pero no usó un 0 como marcador de posición para la posición de las unidades al multiplicar el 2 en la posición de las decenas de 26. El estudiante debe enfocarse en entender cómo usar el cero como marcador de posición cuando lleva a cabo los pasos en el algoritmo de la multiplicación.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente sumó 3 ceros después de la posición de las unidades para los 3 dígitos en 100; ( $26 \times 100 = 26,000$ ). El estudiante debe enfocarse en entender cómo multiplicar con exactitud cuando hace los pasos en el algoritmo de la multiplicación.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente sumó en lugar de multiplicar. El estudiante debe enfocarse en entender las operaciones matemáticas (+, -, ×, ÷) necesarias para representar la solución de un problema de la vida real.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
4	La opción F es correcta	Para determinar la mejor manera de describir el dibujo, el estudiante debió haber identificado los atributos de lo que se muestra. El estudiante debió haber reconocido que el dibujo muestra dos segmentos de recta ya que cada figura tiene dos extremos. Luego el estudiante debió haber reconocido que los dos segmentos de recta en el dibujo son paralelos, ya que no se intersecan y la distancia que los separa siempre es la misma.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente confundió las definiciones de los términos "paralelo" y "perpendicular." El estudiante debe enfocarse en entender la diferencia entre líneas paralelas y perpendiculares.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente confundió las definiciones de los términos "línea" y "segmento de recta." El estudiante debe enfocarse en entender la diferencia entre líneas y segmentos de recta.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente confundió las definiciones de los términos "que se intersecan" y "paralelas." El estudiante debe enfocarse en entender la diferencia entre líneas paralelas y líneas que se intersecan.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
5	La opción D es correcta	<p>Para determinar la afirmación verdadera, el estudiante pudo haber usado fracciones de referencia (comúnmente conocidas) para estimar la suma de las fracciones de papitas con sabor a barbacoa y de papitas con sabor a queso. El estudiante debió haber comparado <math>\frac{3}{5}</math> con la fracción de referencia <math>\frac{1}{2}</math> y comparado <math>\frac{1}{3}</math> con la fracción de referencia <math>\frac{1}{4}</math>. La suma de <math>\frac{1}{2}</math> (o <math>\frac{2}{4}</math>) y <math>\frac{1}{4}</math> es igual a <math>\frac{3}{4}</math>; por lo tanto, menos de <math>\frac{1}{2}</math> de las bolsas que quedan son de papitas sin sabor. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.</p>
	La opción A es incorrecta	<p>El estudiante probablemente ignoró la segunda viñeta. Debido a que <math>\frac{1}{3}</math> es menos que <math>\frac{1}{2}</math>, el estudiante probablemente concluyó que las papitas sin sabor componen más de <math>\frac{1}{2}</math> del número total de bolsas de papitas. El estudiante debe poner atención a los detalles en problemas que involucran lo razonable de las sumas y de las diferencias que incluyen fracciones de referencia, tales como <math>\frac{1}{4}</math> y <math>\frac{1}{2}</math>.</p>
	La opción B es incorrecta	<p>El estudiante probablemente comparó <math>\frac{3}{5}</math> con la fracción de referencia <math>\frac{1}{2}</math> y comparó <math>\frac{1}{3}</math> con la fracción de referencia <math>\frac{1}{2}</math>. La suma de <math>\frac{1}{2}</math> y <math>\frac{1}{2}</math> es igual a <math>\frac{2}{2}</math> o 1 entero, lo que significa que esos dos sabores (barbacoa y queso) son las únicas papitas que se venden en la tienda. El estudiante debe poner atención a los detalles en problemas que involucran lo razonable de las sumas y de las diferencias que incluyen fracciones de referencia, tales como <math>\frac{1}{4}</math> y <math>\frac{1}{2}</math>.</p>

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
	<p>La opción C es incorrecta</p>	<p>El estudiante probablemente intentó encontrar la suma de las fracciones dadas, <math>\frac{1}{3}</math> y <math>\frac{3}{5}</math>, sin usar un común denominador. Luego, el estudiante sumó correctamente los numeradores, pero sumó incorrectamente los denominadores <math>\left(\frac{1}{3} + \frac{3}{5} = \frac{4}{8}\right)</math>. Luego el estudiante probablemente determinó que 4 es la mitad de 8 y, por lo tanto, <math>\frac{4}{8}</math> es igual a <math>\frac{1}{2}</math>. Basado en este cálculo, el estudiante probablemente concluyó que la porción restante <math>\left(\frac{1}{2}\right)</math> es de papitas sin sabor. El estudiante debe poner atención a los detalles en problemas que involucran lo razonable de las sumas y de las diferencias que incluyen fracciones de referencia, tales como <math>\frac{1}{4}</math> y <math>\frac{1}{2}</math>.</p>

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
6	La opción F es correcta	Para determinar el error en la tabla de frecuencia (tabla que muestra qué tan frecuentemente ocurre cada valor en un conjunto de datos), el estudiante pudo haber contado cuántos de los números de la lista estaban en cada intervalo de la tabla de frecuencia. Hay cuatro números en el intervalo de 0 a 4 (0, 1, 4, 4), pero la tabla muestra una frecuencia de sólo tres.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente contó los números del 5 al 9, pero no incluyó el número 9. El estudiante debe enfocarse en entender cómo interpretar datos dados en problemas que involucran tablas de frecuencia.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente consideró el número 12 dentro del intervalo de 10 a 14, pero no la frecuencia. El estudiante debe enfocarse en entender cómo interpretar datos dados en problemas que involucran tablas de frecuencia.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente contó mal los puntos de datos en el intervalo de 15 a 19. El estudiante debe enfocarse en organizar los datos y poner atención a los detalles en los problemas que involucran tablas de frecuencia.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
7	8.54 y cualquier otro valor equivalente son correctos	Para determinar la suma de las dos longitudes, el estudiante pudo haber escrito verticalmente los dos números, asegurándose de que el punto decimal y cada valor de posición estuvieran alineados (las unidades sobre las unidades, los décimos sobre los décimos, los centésimos sobre los centésimos). Al sumar $0.8 + 0.7$ , los 15 décimos que resultaron significan que un 1 (de 1.5) debe reagruparse en la posición de las unidades y sumarse a $2 + 5$ . Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
8	La opción J es correcta	Para determinar la medida del ángulo <i>SRV</i> , el estudiante debió haber sumado las medidas del ángulo <i>SRT</i> ( $35^\circ$ ) y el ángulo <i>TRV</i> ( $65^\circ$ ) para obtener $100^\circ$ ( $35 + 65 = 100$ ).
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente restó la medida del ángulo <i>SRT</i> de la medida del ángulo <i>TRV</i> . El estudiante debe enfocarse en entender cómo determinar la medida de un ángulo desconocido formado por dos ángulos adyacentes que no están superpuestos cuando se da una o las dos medidas de ángulo.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente cometió un error cuando reagrupó, al sumar 10 (de $5 + 5$ ) a la suma de 35 y 65 para obtener $110^\circ$ en lugar de $100^\circ$ . El estudiante debe enfocarse en entender cómo reagrupar al sumar.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente supuso que el ángulo <i>SRV</i> era un ángulo recto y concluyó que la medida del ángulo era de 90 grados. El estudiante debe enfocarse en entender cómo determinar la medida de un ángulo desconocido formado por dos ángulos adyacentes que no están superpuestos cuando se da una o las dos medidas de ángulo.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
9	La opción B es correcta	Para determinar el número representado por el punto <i>J</i> , el estudiante pudo haber identificado primero que el número entero 8 estaba representado por la marca más oscura que llega a la mitad de los números 7 y 9. Luego el estudiante pudo haber contado las secciones en la recta numérica entre 7 y 8 y entre 8 y 9 para confirmar que cada fracción representa un décimo. El estudiante pudo haber determinado que como hay dos secciones entre 8 y el punto <i>J</i> , el punto <i>J</i> representa 8.2 (ocho y dos décimos).
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente confundió las posiciones de los décimos y los centésimos, escribiendo ocho y dos décimos como 8.02 en lugar de 8.2. El estudiante debe enfocarse en entender la diferencia entre décimos y centésimos al escribir números decimales.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente contó el número de marcas (las líneas) desde el 7 hasta el punto <i>J</i> , ignorando la marca que indica el número entero, 8. El estudiante debe enfocarse en entender cómo determinar el número decimal representado por un punto en una recta numérica.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente contó el número de marcas (las líneas) al empezar en, e incluyendo la marca, 7 hasta el punto <i>J</i> , ignorando la marca que indica el número entero, 8. El estudiante debe enfocarse en entender cómo determinar el número decimal representado por un punto en una recta numérica.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
10	La opción H es correcta	Para determinar qué modelo podría representar el rectángulo con un perímetro (distancia alrededor de la parte de afuera de una figura) de 40 centímetros y un área (cantidad de espacio cubierto por una figura) de 64 centímetros cuadrados, el estudiante pudo haber encontrado primero el rectángulo que tiene cuatro lados que suman 40 centímetros. Luego el estudiante pudo haber consultado la sección de Área de la página de Materiales de Referencia de Matemáticas de 4º Grado de STAAR que se encuentra en el folleto de prueba del estudiante para encontrar la fórmula para el área de un rectángulo ( $A = l \times a$ , donde $A = \text{área}$ , $l = \text{largo}$ y $a = \text{ancho}$ ). El estudiante pudo haber usado esta fórmula para identificar el rectángulo correcto. El rectángulo de 16 cm de largo y 4 cm de ancho tiene un perímetro de 40 centímetros ( $16 + 4 + 16 + 4 = 40$ cm) y un área de 64 centímetros cuadrados ( $16 \times 4 = 64$ cm <sup>2</sup> ).
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente encontró el área del rectángulo ( $32 \times 2 = 64$ cm <sup>2</sup> ), pero ignoró el perímetro. El estudiante debe enfocarse en entender cómo resolver problemas relacionados con el perímetro y el área de rectángulos donde las dimensiones son números enteros.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente encontró el área del rectángulo ( $8 \times 8 = 64$ cm <sup>2</sup> ), pero ignoró el perímetro. El estudiante debe enfocarse en entender cómo resolver problemas relacionados con el perímetro y el área de rectángulos donde las dimensiones son números enteros.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente encontró el perímetro del rectángulo ( $11 + 9 + 11 + 9 = 40$ cm), pero ignoró el área. El estudiante debe enfocarse en entender cómo resolver problemas relacionados con el perímetro y el área de rectángulos donde las dimensiones son números enteros.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
11	La opción B es correcta	Para determinar el número de flores que hizo cada clase de cuarto grado, el estudiante pudo haber dividido el número total de hojas de papel (300) entre el número de hojas usadas para hacer una flor (4); $300 \div 4 = 75$ . Luego, el estudiante pudo haber dividido el número total de flores hechas (75) entre el número de clases que hicieron flores (5); $75 \div 5 = 15$ . Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente encontró el número total de flores hechas ( $300 \div 4 = 75$ ) en lugar del número de flores hechas por cada clase. El estudiante debe enfocarse en entender las operaciones matemáticas (+, -, ×, ÷) necesarias para resolver un problema de varios pasos. El estudiante también debe poner atención a los detalles de la pregunta.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente encontró el número de hojas de papel usadas por cada clase ( $300 \div 5 = 60$ ) y luego restó el número de hojas de papel usadas por una clase del número total de hojas de papel. El estudiante debe enfocarse en entender las operaciones matemáticas (+, -, ×, ÷) necesarias para resolver un problema de varios pasos.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente cometió un error de cálculo al dividir 75 entre 5. El estudiante debe enfocarse en entender cómo realizar los pasos del algoritmo de división con exactitud.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
12	La opción F es correcta	Para determinar qué gastos fueron gastos variables, el estudiante debió haber identificado los gastos que varían de mes a mes. El estudiante debió haber identificado los pagos de agua y electricidad como los únicos gastos que fueron cantidades diferentes cada mes.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente confundió gastos variables con gastos necesarios (renta, agua, electricidad). El estudiante debe enfocarse en entender que los gastos variables pueden representar tanto gastos por necesidad como gastos por gustos y son gastos que cambian de un mes a otro.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente confundió las definiciones de gastos variables (gastos que cambian de mes a mes) y gastos fijos (gastos que permanecen iguales de mes a mes). El estudiante debe enfocarse en entender la definición de gastos variables.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente confundió gastos variables con gastos innecesarios (como la televisión por cable). El estudiante debe enfocarse en entender que los gastos variables pueden representar tanto gastos por necesidad como gastos por gustos y son gastos que cambian de un mes a otro.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
13	La opción C es correcta	<p>Para determinar quién cortó más de <math>\frac{3}{4}</math> de pasto, el estudiante pudo haber creado fracciones equivalentes y encontrar un común denominador (número de abajo igual) para cada fracción en la tabla y <math>\frac{3}{4}</math>. Para comparar <math>\frac{3}{4}</math> y <math>\frac{10}{15}</math>, 4 y 15 pueden multiplicarse cada uno por un número para obtener 60 <math>\left(\frac{3 \times 15}{4 \times 15} = \frac{45}{60}</math> y <math>\frac{10 \times 4}{15 \times 4} = \frac{40}{60}; \frac{3}{4} &gt; \frac{10}{15}\right)</math>. Para comparar <math>\frac{3}{4}</math> y <math>\frac{5}{6}</math>, 4 y 6 pueden multiplicarse cada uno por un número para obtener 24 <math>\left(\frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{18}{24}</math> y <math>\frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}; \frac{3}{4} &lt; \frac{5}{6}\right)</math>. Para comparar <math>\frac{3}{4}</math> y <math>\frac{12}{18}</math>, 4 y 18 pueden multiplicarse cada uno por un número para obtener 72 <math>\left(\frac{3 \times 18}{4 \times 18} = \frac{54}{72}</math> y <math>\frac{12 \times 4}{18 \times 4} = \frac{48}{72}; \frac{3}{4} &gt; \frac{12}{18}\right)</math>. Para comparar <math>\frac{3}{4}</math> y <math>\frac{6}{8}</math>, 4 y 8 pueden multiplicarse cada uno por un número para obtener 8 <math>\left(\frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}</math> y <math>\frac{6 \times 1}{8 \times 1} = \frac{6}{8}; \frac{3}{4} = \frac{6}{8}\right)</math>. La fracción <math>\frac{5}{6}</math> es la única fracción en la tabla que es mayor que <math>\frac{3}{4}</math>. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.</p>
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente consideró que las fracciones con numeradores mayores (números superiores) y denominadores mayores eran fracciones mayores. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar fracciones con diferentes numeradores y denominadores.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente consideró que las fracciones con numeradores y denominadores de dos dígitos eran mayores que las fracciones con numeradores y denominadores de un solo dígito. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar fracciones con diferentes numeradores y denominadores.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente consideró la fracción que es equivalente a $\frac{3}{4}$ , pero que parece estar "duplicada" y ser mayor que $\frac{3}{4}$ . El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar fracciones con diferentes numeradores y denominadores.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
14	La opción F es correcta	Para determinar qué diagrama de tiras representa el número total de fotos que tiene Elena, el estudiante primero debió haber reconocido que el número total de fotos, $p$ , está representado por toda la longitud de la tira en el diagrama. Luego, como Elena tiene el doble de fotos de las vacaciones que fotos de la excursión (12), el estudiante pudo haber multiplicado 12 por 2 para encontrar el número de fotos de las vacaciones. Por último, el estudiante pudo haberse dado cuenta de que 12 más 24 es igual al número total de fotos, representadas por $p$ .
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente dividió el número de fotos de la excursión entre 2 en lugar de multiplicar. El estudiante debe enfocarse en entender cómo usar un diagrama de tiras para representar un problema de varios pasos que involucra las cuatro operaciones (+, −, ×, ÷). El estudiante también debe poner atención a los detalles de la pregunta.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente representó solamente las fotos de las vacaciones, empezando con 12 y luego duplicándolo. El estudiante debe enfocarse en entender cómo usar un diagrama de tiras para representar un problema de varios pasos que involucra las cuatro operaciones (+, −, ×, ÷). El estudiante también debe poner atención a los detalles de la pregunta.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente representó la multiplicación de 12 y 2 al poner las dos cantidades una al lado de la otra en el diagrama de tiras. El estudiante debe enfocarse en entender cómo usar un diagrama de tiras para representar un problema de varios pasos que involucra las cuatro operaciones (+, −, ×, ÷). El estudiante también debe poner atención a los detalles de la pregunta.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
15	1.8 y cualquier otro valor equivalente son correctos	Para determinar el decimal equivalente a $\frac{18}{10}$ , el estudiante pudo haber reescrito la fracción como el número mixto $1\frac{8}{10}$ y luego colocado el 8 a la derecha del punto decimal, en la posición de los décimos, para formar 1.8. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
16	La opción G es correcta	Para determinar la mejor estimación del número combinado de millas que la familia viajará el próximo verano, el estudiante pudo haber redondeado cada número a la centena más cercana al encontrar la suma de las seis distancias. El estudiante pudo haber usado el dígito en la posición de las decenas para determinar si el dígito en la posición de las centenas debería redondearse al siguiente número o mantenerse igual (81 → 100, 129 → 100, 181 → 200, 110 → 100, 288 → 300, 78 → 100). Entonces, el estudiante pudo haber sumado los números redondeados ( $100 + 100 + 200 + 100 + 300 + 100 = 900$ ). Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente no observó el dígito de las decenas al decidir si redondear cada número hacia arriba o hacia abajo y, en lugar de eso, mantuvo el dígito en la posición de las centenas y agregó dos ceros en la posición de las decenas y las unidades (129 → 100, 181 → 100, 110 → 100, 288 → 200). El estudiante probablemente redondeó 81 y 78 a 100, ya que no había un dígito en la posición de las centenas. El estudiante debe enfocarse en entender cómo redondear números y lo que es razonable al estimar sumas.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente no observó el dígito de las decenas al decidir si redondear cada número hacia arriba o hacia abajo y, en lugar de eso, redondeó todos los números a la siguiente centena (81 → 100, 129 → 200, 181 → 200, 110 → 200, 288 → 300, 78 → 100). El estudiante debe enfocarse en entender cómo redondear números y lo que es razonable al estimar sumas.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente redondeó correctamente cuando trabajaba con los números de tres dígitos, pero redondeó los números de dos dígitos como si fueran números de tres dígitos, agregando un cero al final de cada número (81 → 800, 78 → 800). El estudiante debe enfocarse en entender cómo redondear números y lo que es razonable al estimar sumas.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
17	La opción D es correcta	Para determinar qué afirmación describe mejor las tres figuras, el estudiante pudo haber evaluado si cada afirmación acerca de cada figura era verdadera. El estudiante debió haber reconocido que cada figura tiene al menos un par de lados perpendiculares.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente observó la primera figura y determinó que el ángulo en la parte superior derecha es un ángulo obtuso. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar los atributos de figuras de dos dimensiones.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente observó la primera y la última figura y determinó que el ángulo en la parte inferior derecha es un ángulo agudo. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar los atributos de figuras de dos dimensiones.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente observó la primera figura y determinó que sólo tenía un par de lados paralelos. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar los atributos de figuras de dos dimensiones.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
18	La opción G es correcta	<p>Para determinar la expresión (combinación de números y símbolos de operaciones <math>+</math>, <math>-</math>, <math>\times</math>, <math>\div</math>) agrupados para mostrar el valor) que NO PUEDE usarse para representar el número <math>\frac{7}{10}</math>, el estudiante pudo haber usado el modelo para representar <math>\frac{7}{10}</math> (al sombrear 7 de los 10 rectángulos) y reconocido que la única expresión que daría como resultado un número diferente de rectángulos sombreados es la expresión <math>\frac{4}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10}</math>, porque esta expresión da un total de <math>\frac{10}{10}</math>.</p>
	La opción F es incorrecta	<p>El estudiante probablemente sombreó 7 de los 10 rectángulos para representar <math>\frac{7}{10}</math>, pero sumó incorrectamente las fracciones en la expresión <math>\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10}</math>, lo que resultó en <math>\frac{7}{40}</math>, que no es igual a <math>\frac{7}{10}</math>. La suma correcta de <math>\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10}</math> es <math>\frac{7}{10}</math>. El estudiante debe enfocarse en sumar correctamente fracciones en problemas que requieren encontrar expresiones que son iguales a fracciones.</p>
	La opción H es incorrecta	<p>El estudiante probablemente sombreó 7 de los 10 rectángulos para representar <math>\frac{7}{10}</math>, pero sumó incorrectamente las fracciones en la expresión <math>\frac{6}{10} + \frac{1}{10}</math>, lo que resultó en <math>\frac{7}{20}</math>, que no es igual a <math>\frac{7}{10}</math>. La suma correcta de <math>\frac{6}{10} + \frac{1}{10}</math> es <math>\frac{7}{10}</math>. El estudiante debe enfocarse en sumar correctamente fracciones en problemas que requieren encontrar expresiones que son iguales a fracciones.</p>

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
	<p>La opción J es incorrecta</p>	<p>El estudiante probablemente sombreó 7 de los 10 rectángulos para representar <math>\frac{7}{10}</math>, pero sumó incorrectamente las fracciones en la expresión <math>\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}</math>, lo que resultó en <math>\frac{7}{70}</math>, que no es igual a <math>\frac{7}{10}</math>. La suma correcta de <math>\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}</math> es <math>\frac{7}{10}</math>. El estudiante debe enfocarse en sumar correctamente fracciones en problemas que requieren encontrar expresiones que son iguales a fracciones.</p>

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
19	La opción C es correcta	Para determinar qué tiendas tienen un precio mayor que \$1.60, pero menor que \$1.90 por una libra de uvas, el estudiante debió haber reconocido que cada modelo tiene un entero (100 cuadrados pequeños dentro del cuadrado grande) sombreado. Luego, el estudiante debió haber encontrado el modelo que tiene de 61 a 89 cuadrados pequeños sombreados (cada cuadrado pequeño representa 1 centésimo). La Tienda L representa 1 entero y 88 centésimos (\$1.88) y la Tienda N representa 1 entero y 78 centésimos (\$1.78).
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente encontró todas las tiendas que venden una libra de uvas por más de \$1.60 (el límite inferior), pero no verificó si las tiendas pasaban el límite superior (\$1.90). El modelo de la Tienda P tiene 1 entero y 99 centésimos sombreados, lo que representa \$1.99. El estudiante debe enfocarse en interpretar los modelos usados para representar enteros, décimos y centésimos. El estudiante también debe poner atención a los detalles de la pregunta.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente colocó mal el 7 en la posición de los décimos en vez de en la posición de los centésimos al analizar el modelo para la Tienda M (1 entero sombreado y 7 centésimos sombreados, lo que representa \$1.07). El estudiante debe enfocarse en interpretar los modelos usados para representar enteros, décimos y centésimos.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente no relacionó los modelos visuales con el precio de una libra de uvas. El estudiante debe enfocarse en entender cómo interpretar los modelos usados para representar enteros, décimos y centésimos.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
20	La opción J es correcta	Para determinar la ecuación representada por la matriz incompleta, el estudiante pudo haber contado el número de círculos en la fila (14, horizontal) y el número de círculos en la columna (13, vertical). Luego, el estudiante pudo haber reconocido que la matriz completa representaría la ecuación $13 \times 14 = 182$ . Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente no incluyó el círculo compartido por la fila y la columna de la matriz (el círculo en la esquina superior izquierda). El estudiante debe enfocarse en entender cómo una matriz representa el producto de un problema de multiplicación.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente contó el número de círculos en la fila, pero no incluyó el primer círculo al contar el número de círculos en la fila. El estudiante debe enfocarse en entender cómo una matriz representa el producto de un problema de multiplicación.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente contó el número de círculos en la columna, pero no incluyó el primer círculo al contar el número de círculos en la columna. El estudiante debe enfocarse en entender cómo una matriz representa el producto de un problema de multiplicación.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
21	La opción A es correcta	Para determinar la longitud de la pared pintada en pulgadas, el estudiante pudo haber usado la relación que se muestra en la tabla (número de pies $\times$ 12 = número de pulgadas). Luego, el estudiante pudo haber multiplicado 12 por 12, lo que resulta en un total de 144 pulgadas. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente vio que 10 pies equivalían a 120 pulgadas y sumó 2 más ( $10 + 2 = 12$ pies) al número total de pulgadas (120 pulgadas + 2 pies = 122 pulgadas). El estudiante debe enfocarse en entender que la multiplicación y la división pueden usarse como maneras eficaces de convertir (cambiar) medidas dentro del mismo sistema de medidas.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente sumó el menor y el mayor número de pulgadas en la tabla, pero no verificó al sumar los valores equivalentes en pies. ( $10 + 3 \neq 12$ ). El estudiante debe enfocarse en entender que la multiplicación y la división pueden usarse como maneras eficaces de convertir (cambiar) medidas dentro del mismo sistema de medidas.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente sumó la primera y la tercera fila de valores en la tabla, al sumar incorrectamente 3 pies y 8 pies para obtener 12 pies. El estudiante debe enfocarse en entender que la multiplicación y la división pueden usarse como maneras eficaces de convertir (cambiar) medidas dentro del mismo sistema de medidas.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
22	La opción G es correcta	<p>Para determinar qué comparación es verdadera, el estudiante pudo haber encontrado un común denominador (el número de abajo de la fracción que es igual) para cada fracción de la lista. Como las fracciones tienen denominadores de 2, 4, 5, 10 y 20, el estudiante pudo haber reconocido que un común denominador para todas las fracciones podría ser 20. El estudiante pudo haber escrito cada fracción en su forma equivalente según el común denominador de 20:</p> $\frac{17 \times 1}{20 \times 1} = \frac{17}{20}, \frac{1 \times 10}{2 \times 10} = \frac{10}{20}, \frac{9 \times 2}{10 \times 2} = \frac{18}{20}, \frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20}, \text{ y } \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}.$ <p>Luego, el estudiante pudo haber comparado los numeradores (números de arriba) de las dos fracciones. Como 17 es menor que 18, <math>\frac{17}{20} &lt; \frac{18}{20}</math>, que es equivalente a <math>\frac{17}{20} &lt; \frac{9}{10}</math>. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, podrían usarse otros métodos para resolver el problema correctamente.</p>
	La opción F es incorrecta	<p>El estudiante probablemente consideró que la fracción con las partes fraccionarias (de enteros equivalentes) más grandes era la fracción mayor. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar fracciones con diferentes numeradores y denominadores.</p>
	La opción H es incorrecta	<p>El estudiante probablemente consideró que la fracción con las partes fraccionarias (de enteros equivalentes) más grandes era la fracción mayor. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar fracciones con diferentes numeradores y denominadores.</p>
	La opción J es incorrecta	<p>El estudiante probablemente consideró que la fracción con las partes fraccionarias (de enteros equivalentes) más grandes era la fracción mayor. El estudiante debe enfocarse en entender cómo comparar fracciones con diferentes numeradores y denominadores.</p>

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
23	La opción D es correcta	Para determinar la cantidad de agua que quedó en cuartos de galón y tazas, el estudiante pudo haber restado 1 cuarto de galón de los 3 cuartos de galón iniciales ( $3 - 1 = 2$ cuartos de galón) y luego reagrupado 1 cuarto de galón en 4 tazas (1 cuarto de galón y 4 tazas). Luego, el estudiante pudo haber restado las 3 tazas que se echaron en el fregadero ( $4 - 3 = 1$ taza). Queda 1 cuarto de galón y 1 taza de agua. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente sumó 1 cuarto de galón y 3 tazas que se echaron en el fregadero a 3 cuartos de galón en lugar de encontrar la diferencia. El estudiante debe enfocarse en identificar los tamaños relativos de las unidades de medición dentro del sistema inglés y el sistema métrico. El estudiante también debe poner atención a los detalles de la pregunta.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente restó el menor número de tazas (3 cuartos de galón <u>0 tazas</u> ) del mayor número de tazas (1 cuarto de galón <u>3 tazas</u> ); $3 \text{ tazas} - 0 \text{ tazas} = 3 \text{ tazas}$ . El estudiante debe enfocarse en identificar los tamaños relativos de las unidades de medición dentro del sistema inglés y el sistema métrico. El estudiante debe enfocarse en entender cuándo reagrupar en problemas de resta.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente no reagrupó al restar 1 cuarto de galón y 3 tazas de 3 cuartos de galón. El estudiante debe enfocarse en identificar los tamaños relativos de las unidades de medición dentro del sistema inglés y el sistema métrico. El estudiante debe enfocarse en entender cuándo reagrupar en problemas de resta.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
24	La opción F es correcta	<p>Para determinar la ecuación que muestra la fracción de arbustos que eran lilas, el estudiante debió haber contado el número total de cuadrados y usado ese número como el denominador (número de abajo de una fracción). Luego, el estudiante debió haber contado el número de cuadrados sombreados y usado el número de cuadrados sombreados en cada fila como el numerador (número de arriba de una fracción). La primera fila tiene 4 cuadrados sombreados, la segunda fila tiene 3 cuadrados sombreados, la tercera fila tiene 3 cuadrados sombreados y la cuarta fila tiene 5 cuadrados sombreados. Luego, el estudiante pudo haber escrito el valor de cada fila como una fracción y sumado para determinar el resultado: <math>\frac{4}{28} + \frac{3}{28} + \frac{3}{28} + \frac{5}{28} = \frac{15}{28}</math>.</p>
	La opción G es incorrecta	<p>El estudiante probablemente contó los cuadrados sin sombrear en cada fila y usó el número de cuadrados sin sombrear en lugar del número de cuadrados sombreados como el numerador de cada fracción. El estudiante debe enfocarse en atender los detalles de la pregunta que se plantea en un problema.</p>
	La opción H es incorrecta	<p>El estudiante probablemente contó el número de cuadrados sombreados en cada fila y usó el número de cuadrados sombreados como el numerador de cada fracción y el número total de cuadrados en cada fila como el denominador. El estudiante debe enfocarse en entender cómo determinar los denominadores en problemas que involucran fracciones.</p>
	La opción J es incorrecta	<p>El estudiante probablemente contó los cuadrados sombreados (15) y los cuadrados sin sombrear (13) en el modelo y creó una fracción para cada uno usando el número total de cuadrados como el denominador. El estudiante debe enfocarse en atender los detalles de la pregunta que se plantea en un problema.</p>

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
25	La opción C es correcta	Para determinar el número que escribió Yolanda, el estudiante debió haberse dado cuenta de que en el número 58,346,000.12, el 8 está en el lugar de las unidades de millón (58,346,000.12), el 6 está en el lugar de las unidades de millar (58,346,000.12) y el 2 está en el lugar de las centésimas (58,346,000.12). Como se cumplieron las condiciones del problema, el estudiante debió haber escogido 58,346,000.12.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente confundió el lugar de las unidades de millón con el lugar de las decenas de millón (86,346,000.12). El estudiante debe enfocarse en entender los valores de posición de los dígitos en un número.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente confundió el lugar de las centésimas con el lugar de las décimas (38,056,000.21). El estudiante debe enfocarse en entender los valores de posición de los dígitos en un número.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente confundió el lugar de las unidades de millar con el lugar de las centenas de millar (98,674,200.21) y el lugar de las centésimas con el lugar de las centenas (98,674,200.21). El estudiante debe enfocarse en entender los valores de posición de los dígitos en un número.

## 2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
26	2 y cualquier otro valor equivalente son correctos	Para determinar el número que falta en el diagrama de tallo y hojas (un diagrama de tallo y hojas muestra los datos con cada número dividido en un tallo [el primer dígito o dígitos de un número] y una hoja [el último dígito de un número]), el estudiante pudo haber escrito los datos en orden de menor a mayor y verificar sistemáticamente cada punto de datos hasta identificar el punto de datos que completaría el diagrama de tallo y hojas. Como 92 no está representado en el diagrama de tallo y hojas, pero es un punto de datos, el estudiante pudo haber determinado que se necesitaba el 2 de 9 2 para completar el diagrama de tallo y hojas. Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
27	La opción B es correcta	Para determinar la medida del ángulo (la cantidad de giro entre dos líneas alrededor de un punto que tienen en común) $TUV$ al grado más cercano, el estudiante pudo haber encontrado las dos medidas en la misma escala (los valores de las medidas que se muestran en el transportador) por la que pasan los dos rayos ( $\rightarrow$ , una parte de una línea con solamente un punto de inicio) del ángulo. Luego, el estudiante pudo haber restado la medida más pequeña de la medida más grande. En la escala interior, $\overline{UV}$ pasa por $70^\circ$ y $\overline{UT}$ pasa por $10^\circ$ , por lo que la medida del ángulo $TUV$ es $60^\circ$ ( $70^\circ - 10^\circ$ ). Como alternativa, en la escala exterior, $\overline{UV}$ pasa por $110^\circ$ y $\overline{UT}$ pasa por $170^\circ$ , lo que confirma que la medida del ángulo $TUV$ es $60^\circ$ ( $170^\circ - 110^\circ$ ). Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente reconoció que $\overline{UT}$ pasa por $170^\circ$ en la escala exterior e interpretó $170^\circ$ como la medida del ángulo. El estudiante debe enfocarse en entender que las medidas por las que pasan los rayos se deben restar para encontrar la medida de un ángulo.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente reconoció que $\overline{UV}$ pasa por $110^\circ$ en la escala exterior e interpretó $110^\circ$ como la medida del ángulo. El estudiante debe enfocarse en entender que las medidas por las que pasan los rayos se deben restar para encontrar la medida de un ángulo.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente reconoció que $\overline{UT}$ pasa por $10^\circ$ en la escala interior e interpretó $10^\circ$ como la medida del ángulo. El estudiante debe enfocarse en entender que las medidas por las que pasan los rayos se deben restar para encontrar la medida de un ángulo.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
28	La opción J es correcta	Para determinar el conjunto de ecuaciones que se puede usar para encontrar el número total de libros devueltos a la biblioteca, el estudiante debió haber identificado un conjunto de ecuaciones donde el número de libros devueltos el jueves (50) se multiplica por 4, porque el viernes se devolvieron 4 veces más libros a la biblioteca: $50 \times 4 = 200$ . Luego el estudiante debió haber reconocido que el número total de libros, $b$ , es la suma de 200 y el número de libros devueltos el jueves: $200 + 50 = b$ .
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente escogió este conjunto de ecuaciones para el número de libros que se devolvieron el jueves y el viernes como 50 cada uno ( $50 + 50 = 100$ ). Luego el estudiante escogió una ecuación en la que 100 se multiplica por 4, porque se devolvieron 4 veces más libros a la biblioteca: $100 \times 4 = b$ . El estudiante debe poner atención a los detalles del problema e identificar las operaciones matemáticas correctas (+, -, ×, ÷) necesarias para representar la solución a un problema de varios pasos que usa ecuaciones.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente escogió este conjunto de ecuaciones luego de malinterpretar el número de libros que se devolvieron el jueves y el viernes como 50 cada uno ( $50 + 50 = 100$ ). Luego el estudiante malinterpretó "4 veces el número" como 4 más que el total (100). El estudiante debe poner atención a los detalles del problema e identificar las operaciones matemáticas correctas (+, -, ×, ÷) necesarias para representar la solución a un problema de varios pasos que usa ecuaciones.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente escogió un conjunto de ecuaciones que determinó correctamente el número de libros devueltos el viernes ( $50 \times 4 = 200$ ), pero no usó la operación correcta para representar el número total de libros devueltos a la biblioteca. El estudiante debe enfocarse en entender las operaciones matemáticas (+, -, ×, ÷) necesarias para representar la solución a un problema de varios pasos que usa ecuaciones.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
29	La opción B es correcta	Para determinar la afirmación que describe mejor los servicios principales de un banco, el estudiante debió haber reconocido que los clientes pueden pedir dinero prestado de un banco, depositar dinero en una cuenta de ahorros o de cheques y cobrar cheques en un banco.
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente entendió que los clientes pueden depositar dinero en una cuenta de ahorros o de cheques y cobrar cheques en un banco, pero no se dio cuenta de que los clientes pueden pedir dinero prestado de un banco. El estudiante debe enfocarse en entender todos los servicios principales de un banco.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente confundió los servicios principales de un banco con el servicio principal de una oficina de correos. El estudiante debe enfocarse en entender los servicios principales de un banco.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente confundió algunos de los servicios principales de un banco con el servicio principal de una oficina de correos y no se dio cuenta de que los clientes pueden cobrar cheques en un banco. El estudiante debe enfocarse en entender los servicios principales de un banco.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
30	La opción F es correcta	Para determinar el mayor número de pasteles que puede hornear el panadero, el estudiante pudo haber determinado el número total de huevos disponibles al multiplicar el número de cartones por el número de huevos en cada cartón ( $8 \times 12 = 96$ huevos). Luego, el estudiante pudo haber dividido el número total de huevos disponibles por el número de huevos usados en cada pastel ( $96 \div 9 = 10$ pasteles, con 6 huevos que sobran). Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente realizó los cálculos correctos, pero redondeó el número de pasteles a 11 para considerar los 6 huevos que sobran. El estudiante debe enfocarse en atender los detalles de la pregunta que se plantea en un problema de dos pasos.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente multiplicó el número de huevos usados en cada pastel por el número de cartones de huevos ( $9 \times 8 = 72$ ) y lo dividió entre el número de huevos en cada cartón ( $72 \div 12 = 6$ ). El estudiante debe enfocarse en atender los detalles de la pregunta que se plantea en un problema de dos pasos.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente multiplicó el número de huevos usados en cada pastel por el número de huevos en cada cartón ( $9 \times 12 = 108$ ) y lo dividió entre el número de cartones ( $108 \div 8 = 13$ pasteles, con 4 huevos que sobran). El estudiante debe enfocarse en atender los detalles de la pregunta que se plantea en un problema de dos pasos.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
31	La opción C es correcta	Para determinar la figura que tiene al menos un ángulo agudo (ángulo que es menor de $90^\circ$ ), un ángulo recto (ángulo que es igual a $90^\circ$ ) y un ángulo obtuso (ángulo que es mayor de $90^\circ$ y menor de $180^\circ$ ), el estudiante pudo haber examinado cada figura. La Figura X tiene un ángulo agudo (en la esquina inferior derecha), dos ángulos rectos (en la esquina inferior izquierda y en la esquina superior izquierda) y un ángulo obtuso (en la esquina superior derecha).
	La opción A es incorrecta	El estudiante probablemente identificó que el trapecio contiene al menos un ángulo obtuso (ángulo mayor de $90^\circ$ y menor de $180^\circ$ ) y al menos un ángulo agudo (ángulo menor de $90^\circ$ ), pero identificó incorrectamente uno de los ángulos como un ángulo recto (ángulo que es igual a $90^\circ$ ). El estudiante debe enfocarse en reconocer la diferencia entre ángulos agudos, obtusos y rectos en polígonos.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente identificó el heptágono (una figura con siete lados) con al menos un ángulo obtuso (ángulo que es mayor de $90^\circ$ y menor de $180^\circ$ ), pero identificó incorrectamente un ángulo como un ángulo agudo (ángulo que es menor de $90^\circ$ ), y un ángulo como un ángulo recto (ángulo que es igual a $90^\circ$ ). El estudiante debe enfocarse en reconocer la diferencia entre ángulos agudos, obtusos y rectos en polígonos.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente identificó que el triángulo tiene un ángulo recto (ángulo que es igual a $90^\circ$ ) y un ángulo agudo (ángulo que es menor de $90^\circ$ ), pero identificó incorrectamente uno de los ángulos agudos como un ángulo obtuso (ángulo que es mayor de $90^\circ$ y menor de $180^\circ$ ). El estudiante debe enfocarse en reconocer la diferencia entre ángulos agudos, obtusos y rectos en polígonos.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
32	La opción J es correcta	Para determinar el número mixto equivalente a 17.04, el estudiante pudo haber reconocido que el número 17.04 es equivalente a $17 + 0.04$ . El decimal 0.04 (4 centésimos) es igual a la fracción $\frac{4}{100}$ . Ésta es una manera eficaz de resolver el problema; sin embargo, se pueden usar otros métodos para resolver el problema correctamente.
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente reconoció que 17 es un número entero y debe colocarse a la izquierda de la fracción, pero confundió décimos y centésimos, al pensar que el 4 en el número 17.04 tiene un valor de 4 décimos $\left(\frac{4}{10}\right)$ en lugar de 4 centésimos $\left(\frac{4}{100}\right)$ . El estudiante debe enfocarse en entender el valor de cada dígito en un número decimal y cómo convertir estos valores en fracciones.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente reconoció que 17 era un número entero y debe colocarse a la izquierda de la fracción, pero colocó el 4 como denominador y escogió un numerador de 1. El estudiante debe enfocarse en entender el valor de cada dígito en un número decimal y cómo convertir estos valores en fracciones.
	La opción H es incorrecta	El estudiante probablemente reconoció que 17 era un número entero y debe colocarse a la izquierda de la fracción, pero confundió la posición de los centésimos como un reflejo de la posición de las decenas. Un 4 en la posición de las decenas (dos lugares a la izquierda del punto decimal) representaría el número 40; por lo tanto, el estudiante probablemente pensó que un 4 en una posición similar (dos lugares a la derecha del decimal) podría escribirse como 40 décimos. El estudiante debe enfocarse en entender el valor de cada dígito en un número decimal y cómo convertir estos valores en fracciones.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
33	La opción A es correcta	Para determinar el área (cantidad de espacio cubierto por algo) del mantel individual en pulgadas cuadradas, el estudiante pudo haber consultado la sección de Área de la página de Materiales de Referencia de Matemáticas de 4º Grado de STAAR que se encuentra en el folleto de prueba del estudiante para encontrar la fórmula para el área de un rectángulo ( $A = l \times a$ , donde $A =$ área, $l =$ largo y $a =$ ancho). El estudiante debió haber calculado el área como $18 \times 12$ , lo que resulta en 216 pulgadas cuadradas.
	La opción B es incorrecta	El estudiante probablemente sumó las longitudes de los lados ( $18 + 12 + 18 + 12 = 60$ ) para encontrar el perímetro (distancia alrededor de la parte de afuera) del mantel individual en lugar de multiplicar la longitud y el ancho para encontrar el área. El estudiante debe enfocarse en entender la diferencia entre los cálculos del área y del perímetro, y cuándo usar cada uno para resolver problemas.
	La opción C es incorrecta	El estudiante probablemente escogió correctamente multiplicar 18 por 12, pero no usó un cero como marcador de posición para la posición de las unidades en el segundo paso de la multiplicación, lo que resultó en 54 ( $18 \times 2 = 36$ ; $18 \times 1 = 18$ ; $36 + 18 = 54$ ). El estudiante debe enfocarse en entender cómo usar el cero como marcador de posición cuando lleva a cabo los pasos en el algoritmo de la multiplicación.
	La opción D es incorrecta	El estudiante probablemente sumó la longitud (18) y el ancho (12) y luego multiplicó la suma por sí misma ( $30 \times 30 = 900$ ) como lo haría para encontrar el área de un cuadrado. El estudiante debe enfocarse en entender que el área de un rectángulo se determina multiplicando el largo y el ancho.

2022 STAAR Spanish Grade 4 Mathematics Rationales

Item #	Rationale	
34	La opción H es correcta	Para determinar qué regla se puede usar para encontrar el valor cuando se da la posición, el estudiante debió haber considerado la relación entre cada posición y cada valor que se muestra en la tabla. Como cada valor de salida es 21 veces su valor de entrada correspondiente, la expresión implica multiplicar el número de posición por 21 ( $1 \times 21 = 21$ ; $2 \times 21 = 42$ ; $3 \times 21 = 63$ ; $4 \times 21 = 84$ ). El estudiante debió haber escogido el conjunto de expresiones que muestra la posición $\times$ 21.
	La opción F es incorrecta	El estudiante probablemente invirtió la relación, al confundir la posición de un número y su valor. El estudiante probablemente se enfocó sólo en la primera fila de la tabla, al reconocer que 1 es 20 menos que 21 y usó la resta de 20 para representar la expresión en la tabla ( $21 - 20 = 1$ ). El estudiante no verificó si esta relación era cierta para las otras posiciones y valores de la tabla. El estudiante debe enfocarse en entender que la relación entre la posición de un número en un patrón y su valor debe ser cierta para todos los números del patrón.
	La opción G es incorrecta	El estudiante probablemente se enfocó sólo en la primera fila de la tabla, al reconocer que el primer valor, 21, es 20 más que su posición, 1, y usó una suma de 20 para representar la expresión en la tabla ( $1 + 20 = 21$ ). El estudiante no verificó si esta relación era cierta para las otras posiciones y valores de la tabla. El estudiante debe enfocarse en entender que la relación entre la posición de un número en un patrón y su valor debe ser cierta para todos los números del patrón.
	La opción J es incorrecta	El estudiante probablemente se enfocó sólo en la primera columna de la tabla, que representa la posición, al reconocer que la segunda posición, 2, es el doble de la primera posición, 1, y usó la multiplicación de 2 para representar la expresión en la tabla ( $1 \times 2 = 2$ ). El estudiante no verificó si esta relación era cierta para las otras posiciones y valores de la tabla. El estudiante debe enfocarse en entender que la relación entre la posición de un número en un patrón y su valor debe ser cierta para todos los números del patrón.